

Datacamp on Poverty, march 2017 together with the city of The Hague, @CBS

Short introduction:

- Poverty rates, as well as income differences are growing.
- This can have big implications, both on individuals as well as society.
- We should, and luckily can, do something.
- Good starting point: understanding the problem by exploring from different angles.

Concrete approach:

- Using social media to look at some differences and overlaps, and to both discover new and as well as further specify questions.

About me:

Mirela Causevic, CBS, intersection of IT and Big Data,
Participated in the datacamp in the social media team

Poverty – current state & necessity to address it

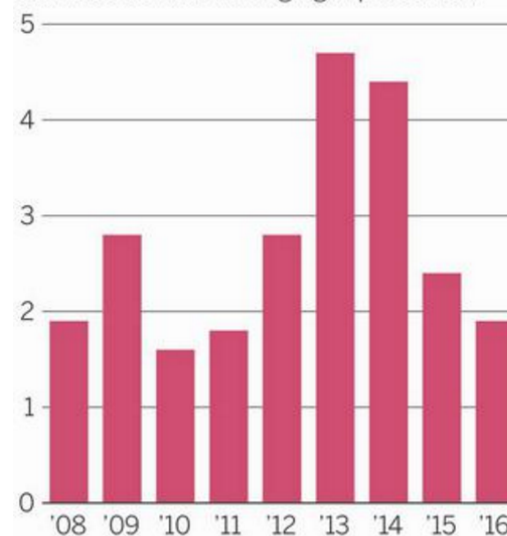
Bij hun zoektocht naar betere hulp wordt gemeenten de weg gewezen door nieuwe of gepopulariseerde inzichten uit de wetenschap. Neem het boek *Scarcity: why having too little means so much* (2013) van Harvard-econoom Sendhil Mullainathan en Princeton-psycholoog Eldar Shafir. Dat boek is uitgegroeid tot een bijbel voor hulpverleners-nieuwe stijl. De kern: mensen die jaar in jaar uit schaarste ervaren en niet kunnen rondkomen, ervaren chronische stress. Dat tast hun mentale vermogens aan. Ze worden minder goed in plannen, gaan bij de dag leven, worden impulsiever. Een financiële meevaller wordt niet besteed aan een broodnodig tandartsbezoek, maar aan een flatscreen.

Onderzoek bevestigt de laatste jaren keer op keer de samenhang tussen stress, een slechtere gezondheid, schulden, een ongezonde leefstijl, een lage opleiding, werkloosheid. De optelsom is dodelijk: mensen met lage opleiding en inkomens leven gemiddeld zeven jaar korter dan mensen met een hoge opleiding. En in dat kortere leven brengen ze negentien jaar minder door in goede gezondheid.

Dat soort inzichten, gecombineerd met de gevolgen van de transitie, maakt dat een gemeente als Alphen aan den Rijn zich bij het bijstaan van hulpbehoevende burgers sinds kort niet alleen richt op de hulpvraag zelf, maar ook op het wegnemen van stress. *Mobility mentoring* heet de pilot die Alphen sinds begin dit jaar uitvoert - en waar onder andere ook Hardenberg, Enschede en Amsterdam mee aan de slag willen, net als een aantal maatschappelijke opvanginstellingen.

HUURSTIJGING

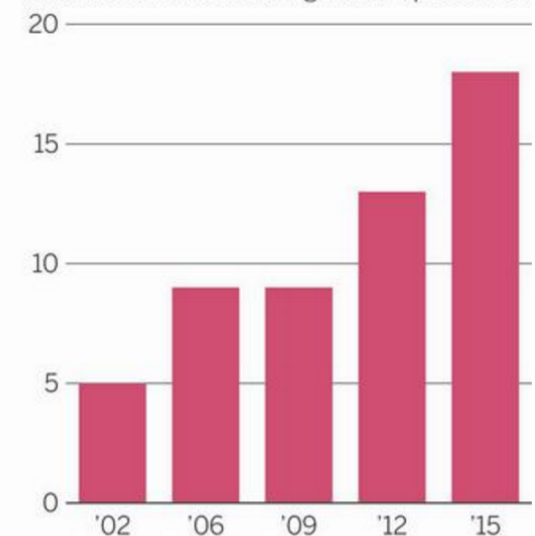
Gemiddelde huurverhoging in procenten



220317 © de Volkskrant - tb. Bron: CBS, CLO

MEER ARME HUURDERS

Huishoudens met betalingsrisico*, procenten

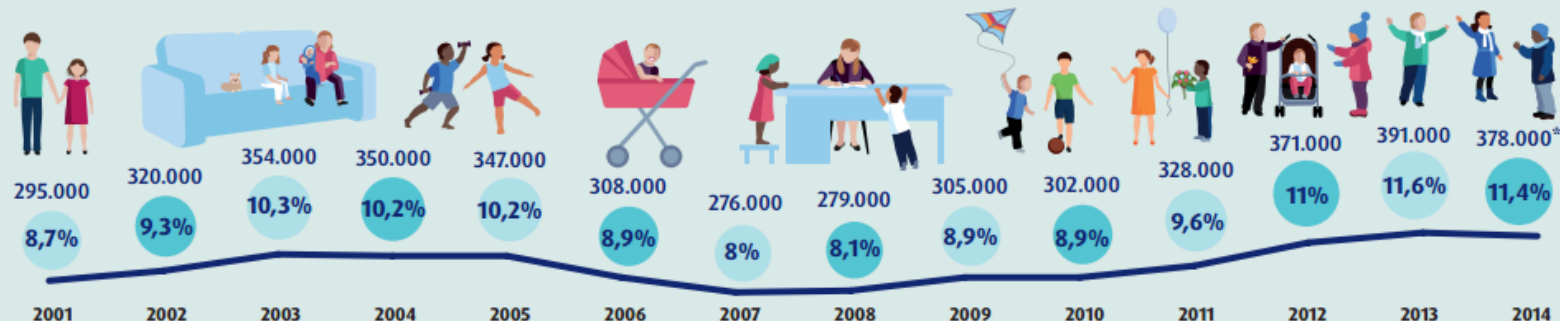


* Risico dat een huishouden op zeker moment de huur niet meer kan betalen.

Een op de negen kinderen leeft in armoede

In 2014 leefden in Nederland 378 duizend kinderen in armoede. Criterium is dat zij in een huishouden leven dat een besteedbaar inkomen heeft onder de grens van 'niet veel, maar toereikend'. *

*Het niet-veel-maar-toereikendbudget omvat de minimale uitgaven aan voedsel, kleding, wonen en sociale participatie, zoals die zijn berekend door het Nibud.

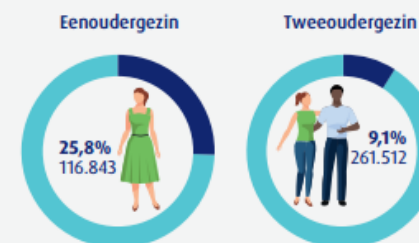


Arme kinderen (0 t/m 17 jaar) in Nederland 2001-2014 (armoede volgens het niet-veel-maar-toereikendcriterium)

Welke kinderen leven in armoede?

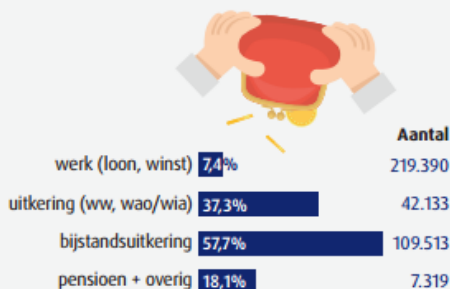
KINDEREN UIT EENOUDERGEZINNEN

Kinderen uit eenoudergezinnen hebben meer kans op armoede dan kinderen die bij twee ouders wonen. Hoe meer kinderen er zijn, hoe meer kans er is op armoede.



KINDEREN VAN OUDERS MET EEN UITKERING

De bron van inkomsten in het huishouden heeft ook invloed op de kans op armoede bij kinderen.



GROOTSTE GROEP ARME KINDEREN HEEFT WERKENDE OUDERS

Hoewel er - in procenten gezien - weinig armoede is onder kinderen met werkende ouders, is het beeld anders wanneer we kijken naar de absolute cijfers.



HOE ONTSTAAT ARMOEDE?

	Microniveau (individueel)	Mesoniveau (instanties en groepen)	Macroniveau (samenleving)
Interne oorzaken	Persoonlijk gedrag: ontbreken van vaardigheden, motivatie of zelfvertrouwen, schaamte	Gebrekkige structuur of disfuncties van instanties: bureaucratie, ontoegankelijke regelingen	Maatschappelijke ordening: ongelijke inkomens- en vermogensverdeling
Externe oorzaken	Persoonlijke gebeurtenissen: ziekte, ongeval, baanverlies, echtscheiding, gezinsuitbreiding	Institutionele stigma's: vooroordelen door instanties, media	Economische, maatschappelijke en demografische ontwikkelingen: economische crisis, conjunctuur, robotisering, migratie

WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN ARMOEDE VOOR KINDEREN?



Looking for content related to poverty on social media

1:

- The sources used:

Twitter, Facebook, LinkedIn, YouTube, Google+, Instagram, Pinterest, News, Forums, and Blogs. Also income data is used.

- Time-frame: 01-01-2009 t/m 01-01-2017

2:

- Start with the state of poverty based on income data.

- Look for social media messages using the Dutch keyword for poverty, "armoede"

- View the first 'trends' in word usage

- Perform several searches, select all but the clearly unrelated ones

- Add keywords based on the group's own insight, and construct a broader query

3:

- With the new query look at first differences between:

– (groups of) sources, split into 4 categories:

-- Everything, News, Semi-news, Personal media

– over time

– locations

- Explore other methods that would enrich insights, like (among others):

– GPS zoom and grasp local network

– network analysis

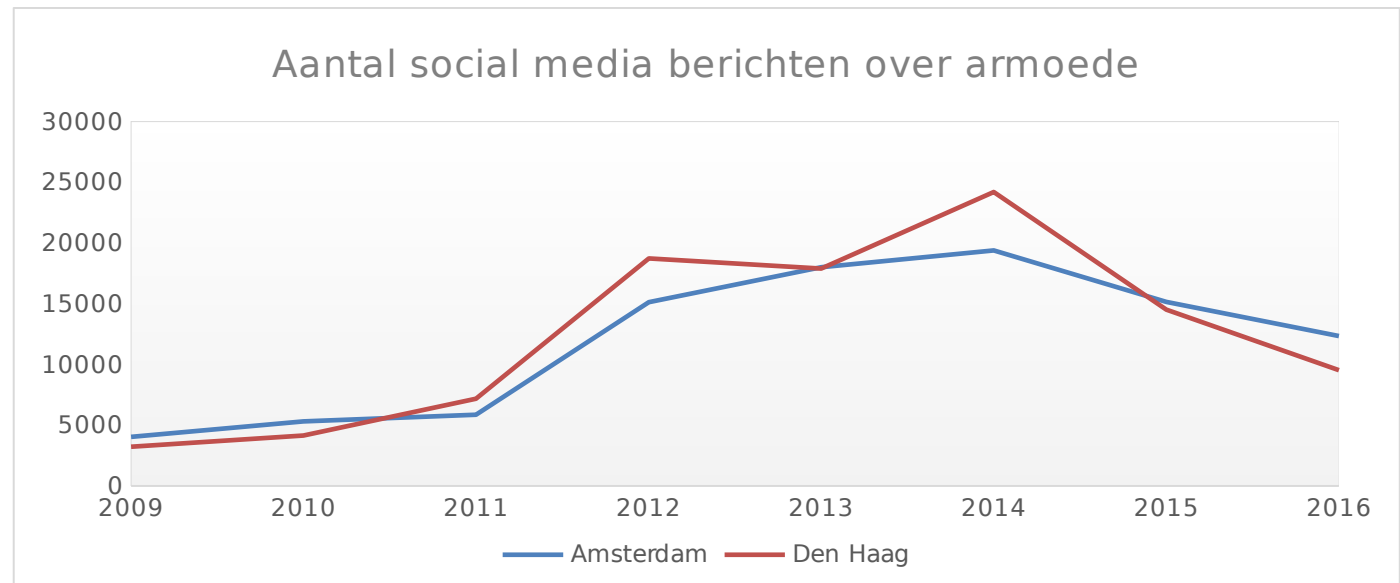
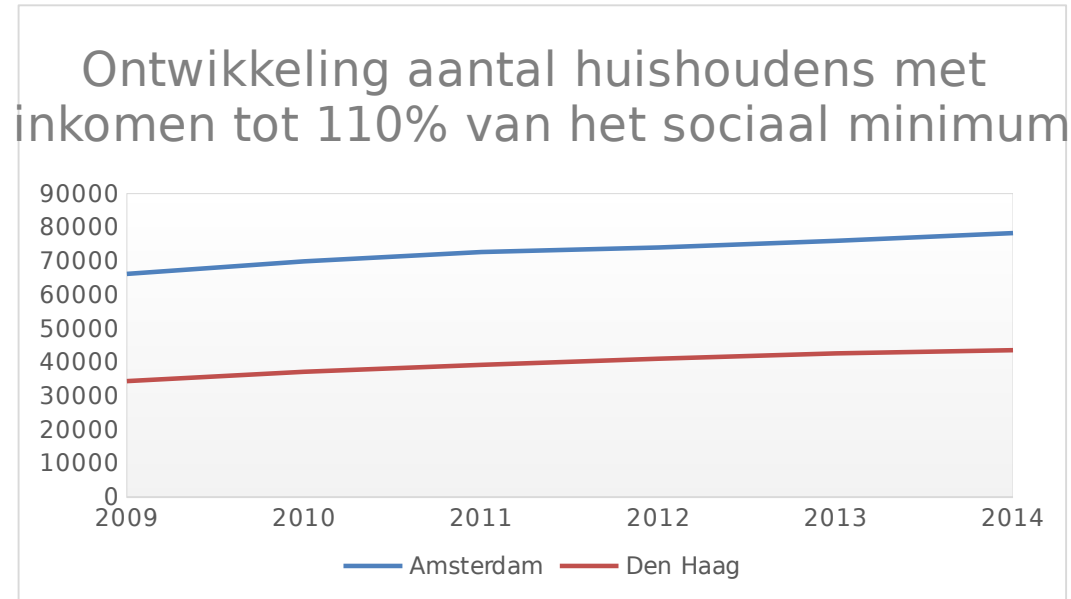
– mobility & local commutes

First look into poverty, using income data and social media

- Constant growth of low-income households, both Amsterdam as well as The Hague

- Social media messages do fluctuate, but are comparable between Amsterdam and The Hague

- 2 peaks, possibly explained by:
1) local elections and 2) mentions of “den haag” is ambiguous, can have political meaning, exemplified by these peaks



First look into poverty, using income data and social media

Visible shifts over time:

- 1) from global to local terminology
- 2) towards weakest members of the population

2009



2014



2012



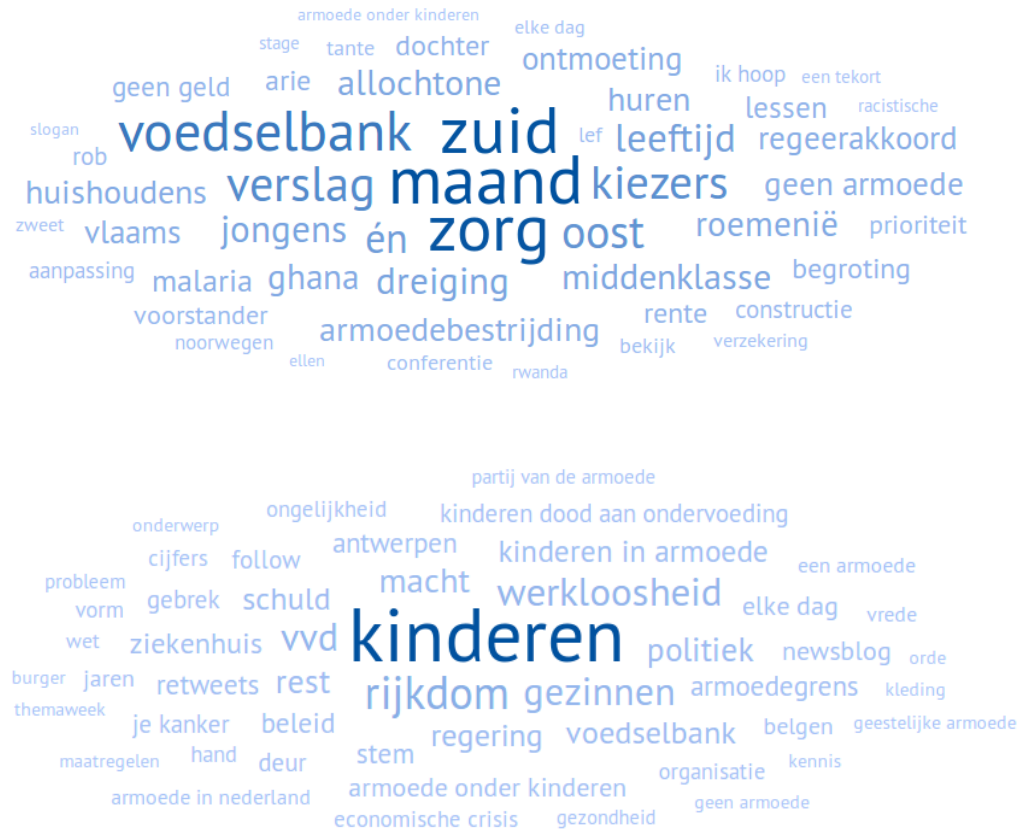
2016



First look into poverty, using social media



- Zoomed into 2012
- Only using the keyword “armoede” (poverty)
- Per category of source (news, semi-news, personal media: explained in next slide)

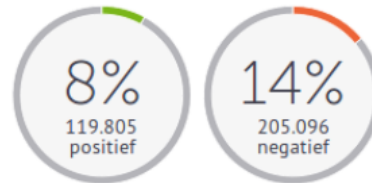


Words related to poverty / “armoede” (*all sources*)

- location unspecific

- sources: TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

1.429.528
berichten



van 1 januari 2009
tot en met 1 januari 2017

Trending topics



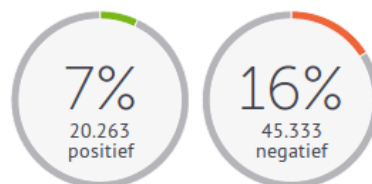
☐ Trend		Trend volume
☐ 1. armoede	+	
☐ 2. kinderen	+	
☐ 3. land	+	
☐ 4. wereld	+	
☐ 5. bevolking	+	
☐ 6. oorlog	+	
☐ 7. rijk	+	
☐ 8. volk	+	
☐ 9. gezinnen	+	
☐ 10. honger	+	
☐ 11. armoede in nederland	+	
☐ 12. samenleving	+	
☐ 13. afrika	+	
☐ 14. inkomen	+	
☐ 15. macht	+	
☐ 16. beleid	+	
☐ 17. armen	+	
☐ 18. voedsel	+	
☐ 19. rijkdom	+	
☐ 20. werkloosheid	+	

Words related to poverty / “armoede” (news)

- location unspecific

- source: TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

279.399
berichten



van 1 januari 2009
tot en met 1 januari 2017

Trending topics



☐ Trend		Trend volume
☐ 1. land	+	
☐ 2. landen	+	
☐ 3. bevolking	+	
☐ 4. regering	+	
☐ 5. beleid	+	
☐ 6. inkomen	+	
☐ 7. samenleving	+	
☐ 8. werkloosheid	+	
☐ 9. arm	+	
☐ 10. gezinnen	+	
☐ 11. armen	+	
☐ 12. welvaart	+	
☐ 13. corruptie	+	
☐ 14. rijkdom	+	
☐ 15. armoede in nederland	+	
☐ 16. bijstand	+	
☐ 17. voedselbank	+	
☐ 18. armoede leven	+	
☐ 19. werkgelegenheid	+	
☐ 20. voedselbanken	+	

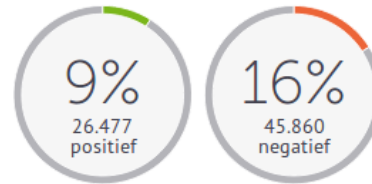
Words related to poverty / “armoede” (semi-news)

- location unspecific

- sources: TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

282.129

berichten



van 1 januari 2009
tot en met 1 januari 2017

Trending topics



☐ Trend		Trend volume
☐ 1. wereld	+	
☐ 2. landen	+	
☐ 3. bevolking	+	
☐ 4. samenleving	+	
☐ 5. maatschappij	+	
☐ 6. armen	+	
☐ 7. afrika	+	
☐ 8. rijkdom	+	
☐ 9. gezinnen	+	
☐ 10. werkloosheid	+	
☐ 11. welvaart	+	
☐ 12. corruptie	+	
☐ 13. ongelijkheid	+	
☐ 14. mensheid	+	
☐ 15. criminaliteit	+	
☐ 16. solidariteit	+	
☐ 17. oorlogen	+	
☐ 18. naties	+	
☐ 19. ontwikkelingslanden	+	
☐ 20. kapitalisme	+	

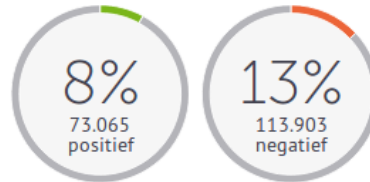
Words related to poverty / “armoede” (*personal media*)

- location unspecific

- sources: TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

868.000

berichten



van 1 januari 2009
tot en met 1 januari 2017

Trending topics



☐ Trend		Trend volume
☐ 1. armoede	+	
☐ 2. armoede in nederland	+	
☐ 3. gezinnen	+	
☐ 4. voedselbank	+	
☐ 5. schulden	+	
☐ 6. armoede leven	+	
☐ 7. mensen in armoede	+	
☐ 8. rijkdom	+	
☐ 9. inkomen	+	
☐ 10. kinderen in armoede	+	
☐ 11. werkloosheid	+	
☐ 12. armen	+	
☐ 13. extreme armoede	+	
☐ 14. voedselbanken	+	
☐ 15. geen armoede	+	
☐ 16. armoedegrens	+	
☐ 17. stille armoede	+	
☐ 18. bijstand	+	
☐ 19. welvaart	+	
☐ 20. criminaliteit	+	

Using the same setup: all, news, semi-news, and personal media.



(total:
1.429528)



19.5 %

(279399/
1.429528)



19.7 %

(282129/
1.429528)



60.7 %

(868000/
1.429528)

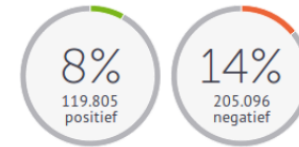


Comparisons per (groups of) sources words related to poverty, “*armoede*”

Sources:

TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

1.429.528
berichten



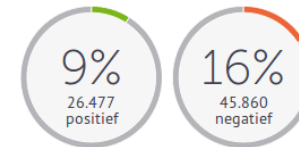
TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, **NW**, FO, BL

279.399
berichten



TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, **NW**, FO, BL

282.129
berichten



TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

868.000
berichten



New query

- Select keywords that are most likely to be used by people themselves:

"armoede" OR "armoede in nederland" OR "armoede leven" OR "voedselbank" OR "inkomen" OR "werkloosheid" OR "voedselbanken" OR "armoedegrens" OR "bijstand" OR "criminaliteit"

- To be more complete, also adding:

"schulden" OR "schuldhulpverlening" OR "schuldsanering" OR "uitkering" OR "werkeloos"

- Sources:

Still grouped into 4 categories: Everything, News, Semi-news, Personal media

- Time-frame:

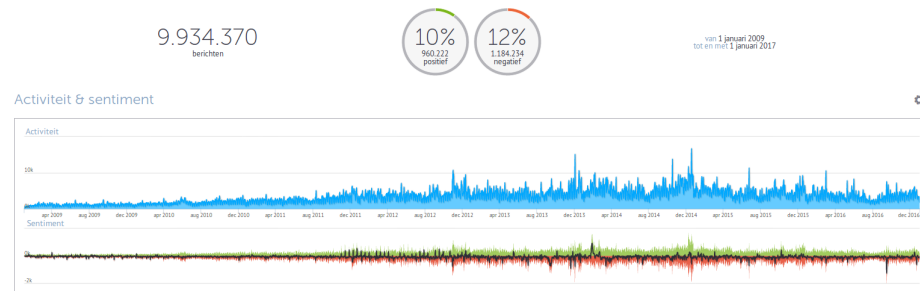
Still the same, 01-01-2009 t/m 01-01-2017

- Locations are now compared, but with a sidenote!

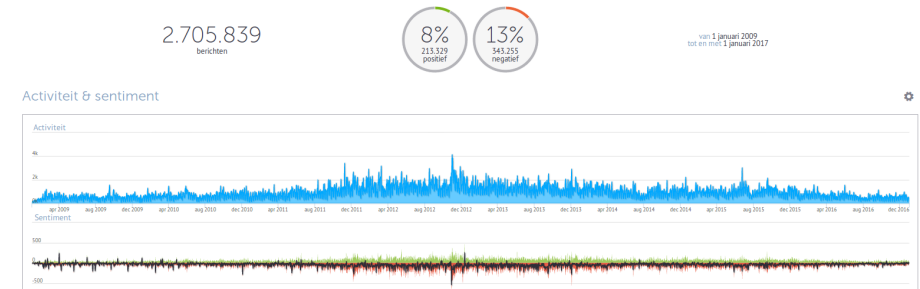
Using the new query, view activity over time, 2009-2017

Sources

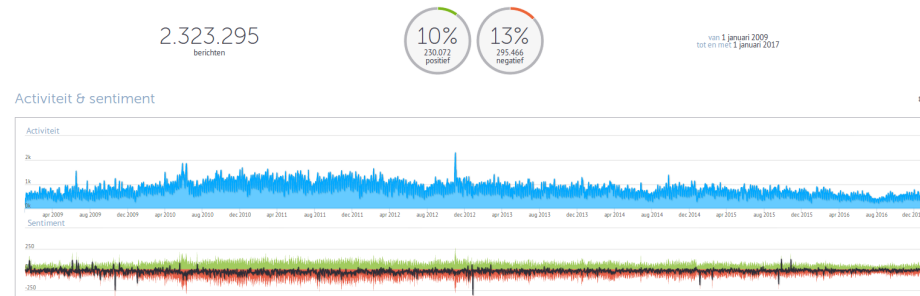
TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL



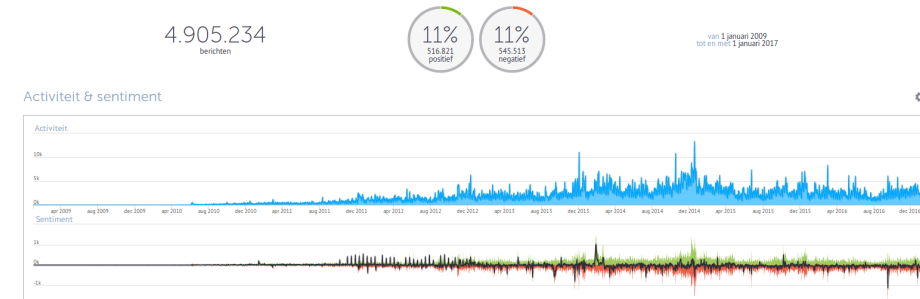
TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL



TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL

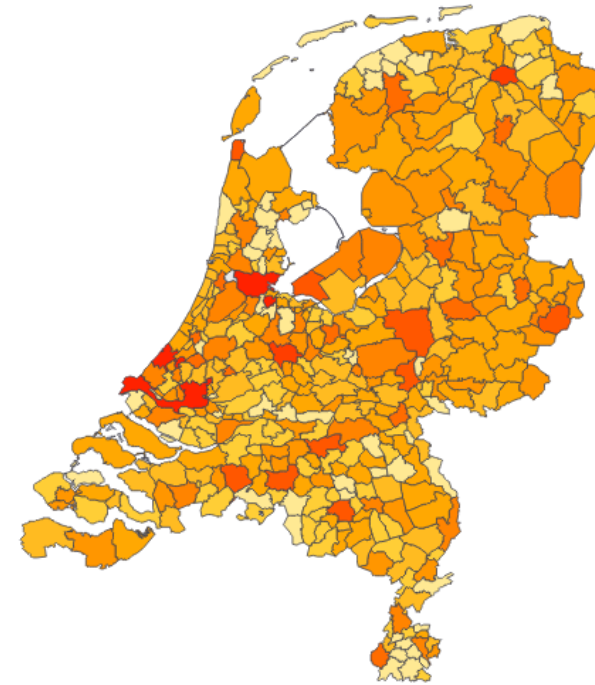


TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL



Results per municipality

Meest besproken gemeenten	
Gemeente	Totaal
1. 's-Gravenhage	48.463
2. Amsterdam	47.688
3. Rotterdam	32.714
4. Groningen	20.290
5. Utrecht	20.288
6. Brussel	15.336
7. Tilburg	11.386
8. Enschede	10.934
9. Arnhem	9.764
10. Breda	9.318



Notes:

- “den haag” is also used for political context, introduces ambiguous results

- unclear which proportion is strictly location related, the order is possibly not realistic

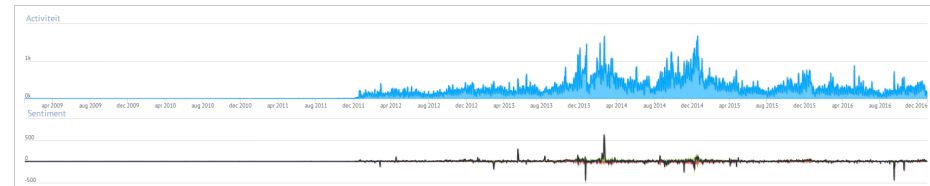
(Sources are now restricted to personal media: TW, FB, LI, YT, GP, IN, PI, NW, FO, BL)

583.848
berichten

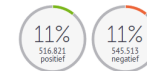


van 1 januari 2009
tot en met 1 januari 2017

Activiteit & sentiment

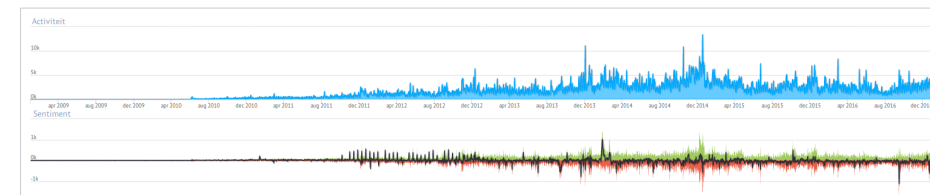


4.905.234
berichten



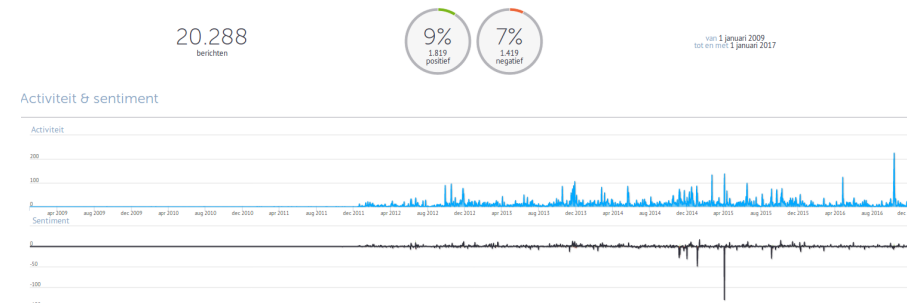
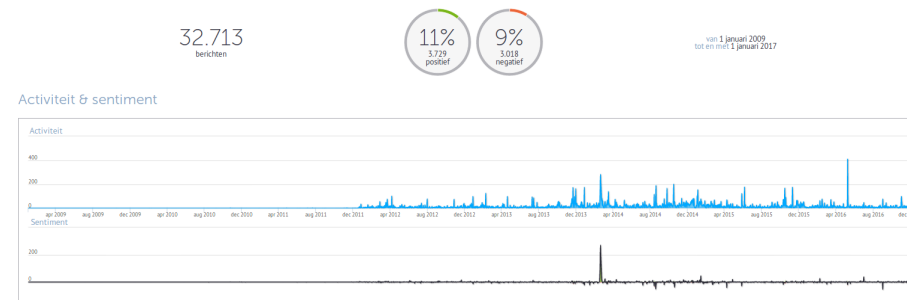
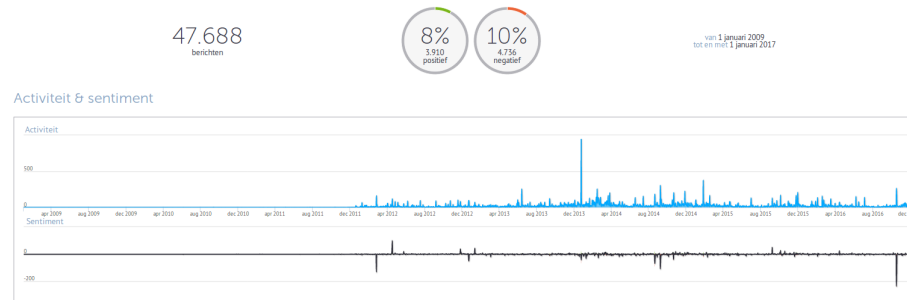
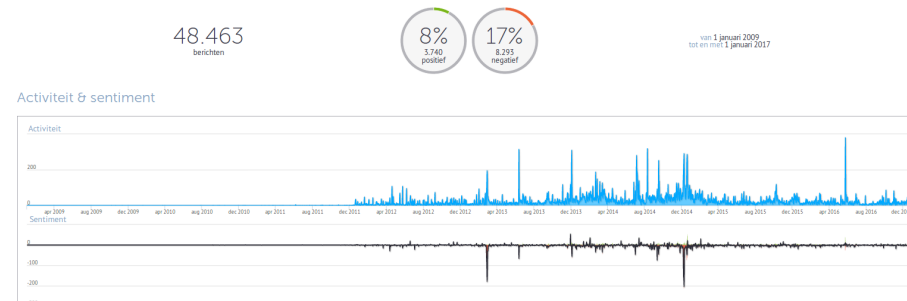
van 1 januari 2009
tot en met 1 januari 2017

Activiteit & sentiment



Municipalities in the randstad

DH – AMS – ROT – UTR (2009-2017, T-FB-I)



Differences related to sources (personal media) & municipalities

Den Haag

Total: 48.463 – corrected for tot. population: 520.704 = 9.3 % | i.v.t. tot.: 0.98 = 1 %

Type bronnen		Berichten	
☐ 1.	Facebook	 	31.245 
☐ 2.	Twitter	 	17.147 
☐ 3.	Instagram	 	71

Amsterdam

Total: 47.688 – corrected for tot. population: 838.338 = 5.7 % | i.v.t. tot.: 0.97 = 1 %

Type bronnen		Berichten	
☐ 1.	Twitter	 	26.213 
☐ 2.	Facebook	 	21.245 
☐ 3.	Instagram	 	230

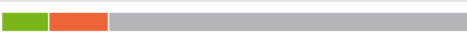
Rotterdam

Total: 32.713 – corrected for tot. population: 631.155 = 5.2 % | i.v.t. tot.: 0.7 %

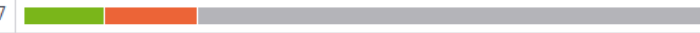
Type bronnen		Berichten	
☐ 1.	Twitter	 	18.167 
☐ 2.	Facebook	 	14.356 
☐ 3.	Instagram	 	190

Utrecht

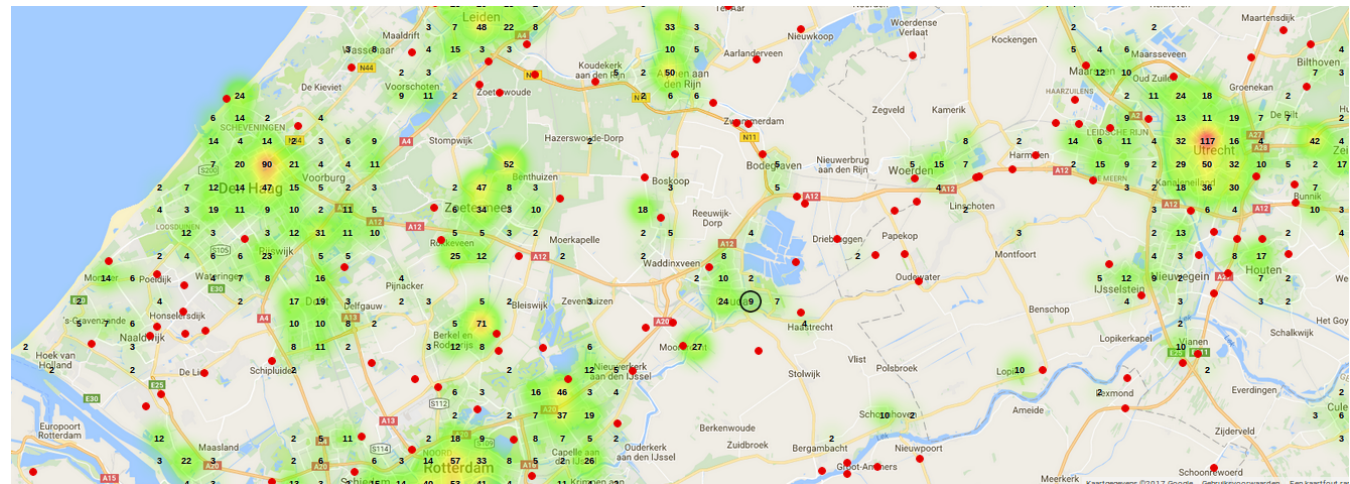
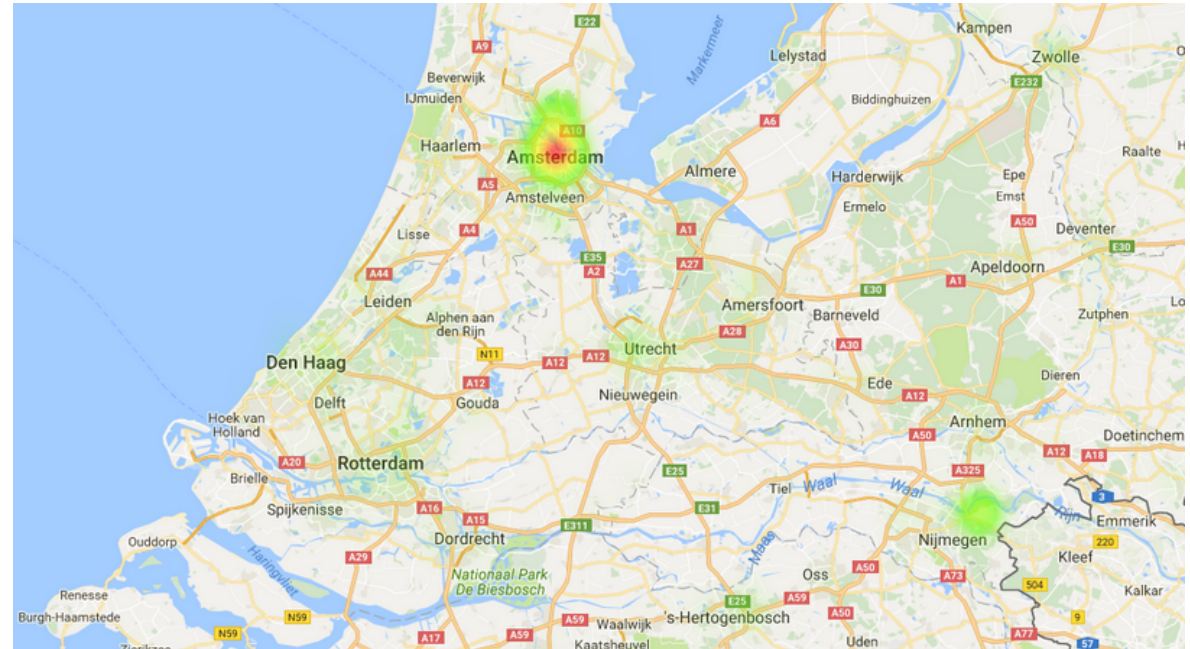
Total: 20.288 – corrected for tot. population: 339.946 = 6 % | i.v.t. tot.: 0.4 %

Type bronnen		Berichten	
☐ 1.	Twitter	 	14.303 
☐ 2.	Facebook	 	5.946 
☐ 3.	Instagram	 	39

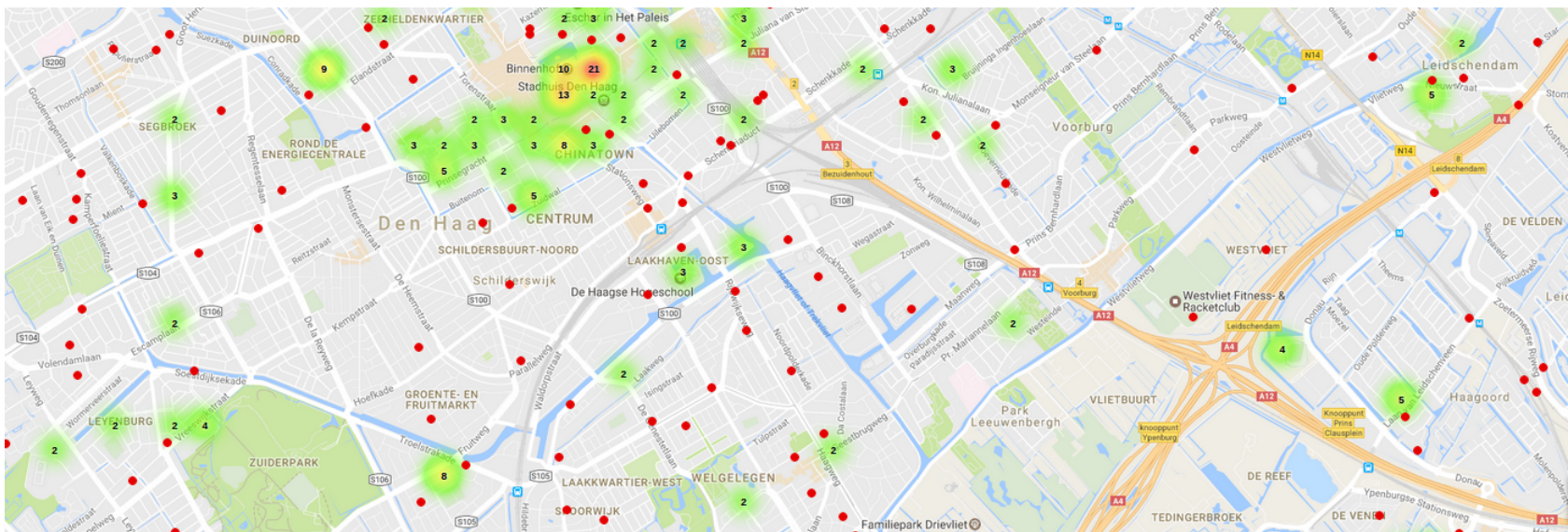
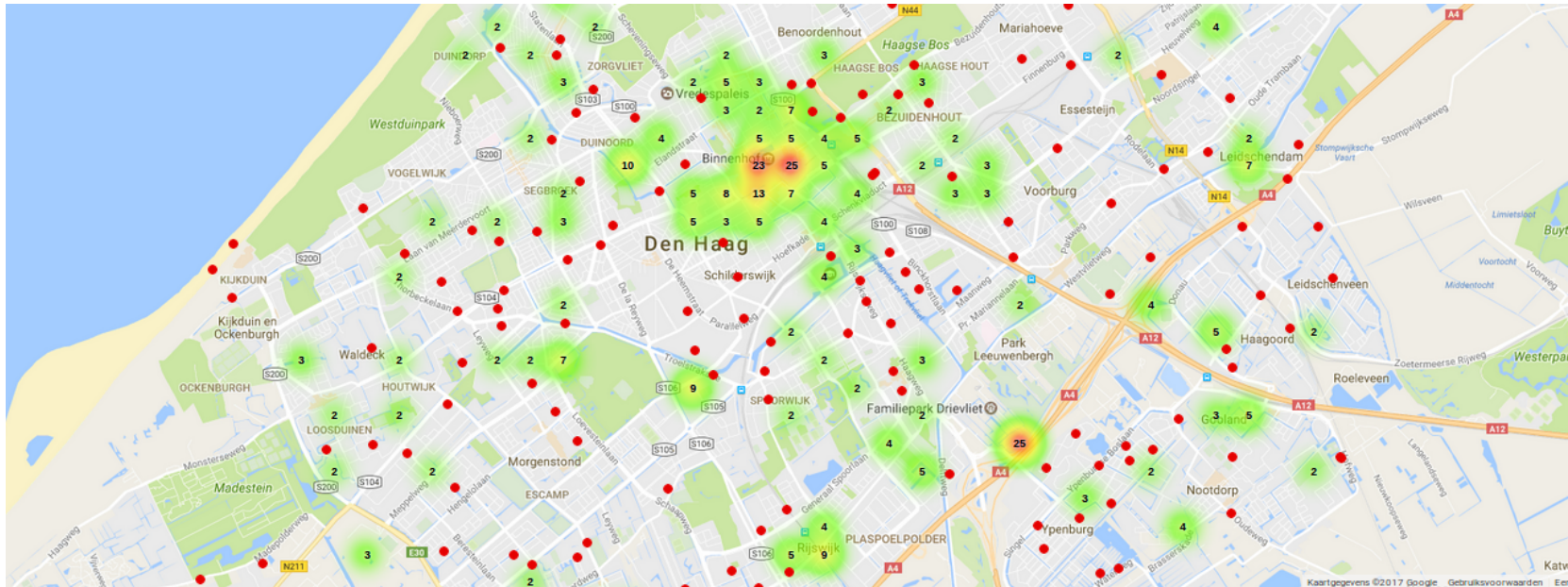
Location-unspecific tot. 4.905.232

Type bronnen		Berichten	
☐ 1.	Twitter	 	3.038.016 
☐ 2.	Facebook	 	1.858.317 
☐ 3.	Instagram	 	8.899

Zooming into locations with GPS: Netherlands and the randstad



Locations and GPS: The Hague



Zooming into the key areas related to poverty: Escamp, Laak, Centrum, Schildersbuurt



Berichten

NEUTRAAL

13/12/2013 17:26

3 jaar geleden

Post

WijkagentEric 1.645 volgers - 2,3 invloed



Steun de **#voedselbank** #spoorwijk en neem wat extra levensmiddelen mee voor wijkbewoners die dat hard nodig hebben. <http://t.co/l2uZPCGoo6>

Bereik: <https://twitter.com/WijkagentEric/status/411532709593620481>



Berichten

POSITIEF

17/12/2014 13:52

2 jaar geleden

Post

TrixvanGulik 100 volgers - 0,6 invloed



@Peter Janssen MIDDIN# bedankt voor de enorme bijdrage van de kerststollen... gesponsord voor de stille **armoede** <http://t.co/GE7fEZKU30>

Bereik: <https://twitter.com/TrixvanGulik/status/545199734399700992> Discussie (3)



Berichten

NEUTRAAL

22/11/2013 14:53

3 jaar geleden

Post

femmeannet 676 volgers - 1,0 invloed

Er is geen **werkloosheid** maar inkomensloosheid

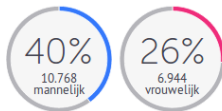
Bereik: <https://twitter.com/femmeannet/status/403884029516447744>

25 most active and influential users within The Hague*

Auteur	Berichten	Retweets & reacties	Volgers	Involed
1. nieuwsindenhaag	569	29	2.756	8,6
2. Zuid_Holland_	189	4	402	0,7
3. news24hnl	166	4	2.640	1,9
4. Rene Garnier	164	2	×	×
5. criminaliteit	120	1	79	0,6
6. Den Haag FM	112	21	×	×
7. Evert Karregat	109	0	×	×
8. Haagse Sjonnie Waldschmit	109	3	×	×
9. Nieuws_bericht	109	6	2.896	2,9
10. DenHaagFM	104	93	7.539	9,0
11. AtikUitzendburo	102	3	419	0,9
12. provincienieuws	97	3	1.510	2,3
13. Haagsnieuws	84	37	8.205	3,3
14. denhaag_banen	78	0	140	0,7
15. Wij staan achter Geert Wilders	77	886	×	×
16. nedernieuws	70	0	950	3,2
17. pairsonnalitesD	68	0	2.610	0,6
18. DenHaag_NL	64	14	2.661	2,5
19. Winawo	59	0	36	0,6
20. Nieuws Den Haag	58	0	×	×
21. Soevereine Burger Vrie	57	0	×	×
22. THoreca	57	19	257	3,0
23. liefdenetwerk	57	1	1.376	1,4
24. gerardz2512	55	35	1.050	4,0
25. omroepwest	55	298	98.374	125,1

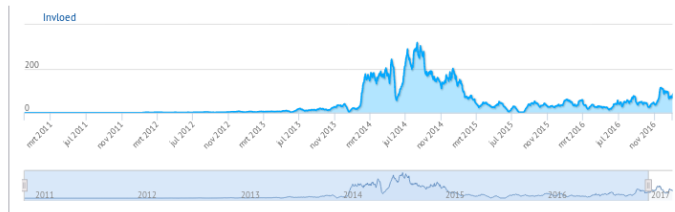
Auteur	Berichten	Retweets & reacties	Volgers	Involed
1. RTLnieuws	1	9	198.991	816,0
2. telegraaf	2	17	484.806	562,4
3. ADnl	3	17	247.859	421,0
4. mkoenraadt	1	0	2.589	389,1
5. Matthijs85	3	16	19.567	384,5
6. RTLNieuwsnl	1	0	132.140	286,6
7. PolitieRadar	2	0	2.911	277,9
8. Politie_Rdam	1	0	95.499	187,0
9. Jan Bennink	1	5	4.359	175,2
10. dekoran1	2	3	3.682	161,8
11. links_huftertje	5	15	6.611	152,4
12. Piet_Heyn	17	15	17.489	147,3
13. omroepbrabant	2	7	82.201	142,9
14. Dwalingen	7	40	6.051	142,7
15. modernezool	3	11	2.588	138,9
16. wimusia	1	0	14.087	129,6
17. omroepwest	55	298	98.374	125,1
18. Metro	1	9	31.763	123,6
19. eenvandaag	1	0	57.268	122,7
20. hulswood	2	0	1.238	118,6
21. CDADenHaag	5	10	1.858	117,9
22. emileroemer	2	0	81.155	107,6
23. Hannesz1956	14	178	5.003	107,4
24. CesarZuiderwijk	1	12	1.665	107,3
25. fatimawillems19	2	0	1.042	105,9

26.717
auteurs



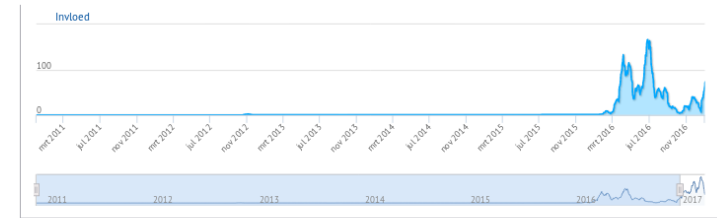
25 most active and influential users within The Hague*

2 individuals



Trending topics voor Piet_Heyn

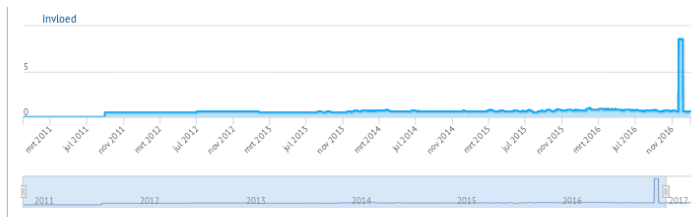
Trend	Trend volume
1. thepostonline	
2. nieuwszender van amsterdam	
3. persona non grata	
4. nuji	
5. cocoa	
6. fats domino	
7. buona notte	
8. buenos dias	
9. pamperen	
10. leszek	



Trending topics voor Dwalingen

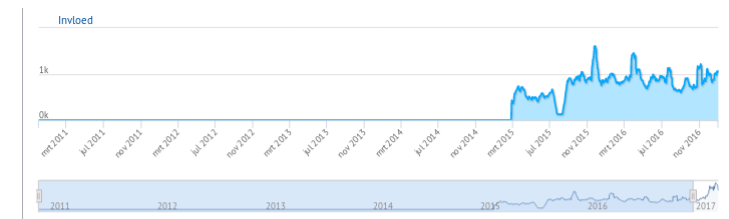
Trend	Trend volume
1. bcoz	
2. great britain	
3. sovereignty	
4. lefties	
5. civilization	
6. endorse	
7. dictatorship	
8. mass migration	
9. unleashed	
10. etcetc	

2 news-sources



Trending topics voor nieuwsindenhaag

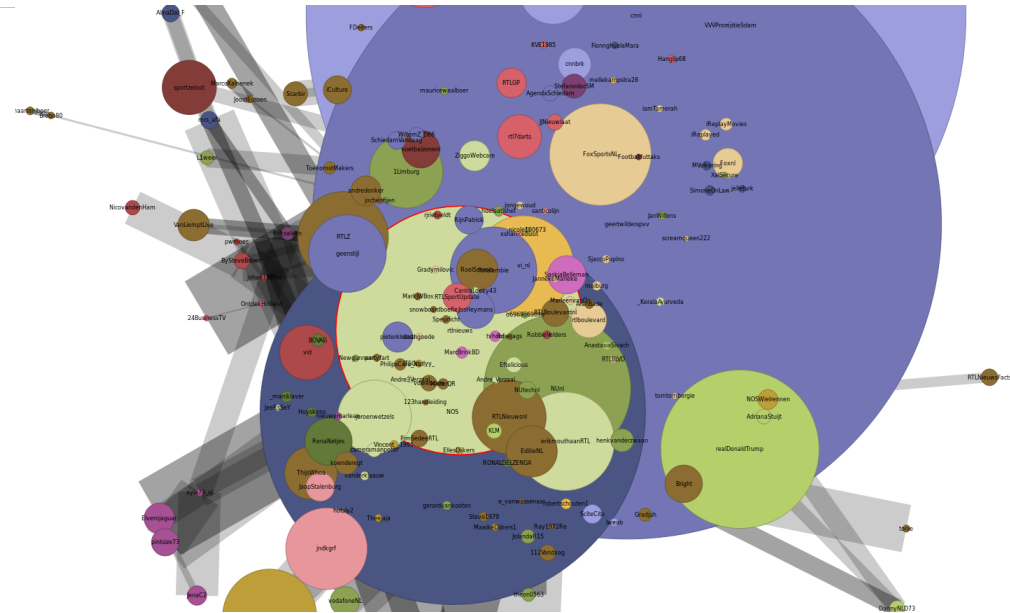
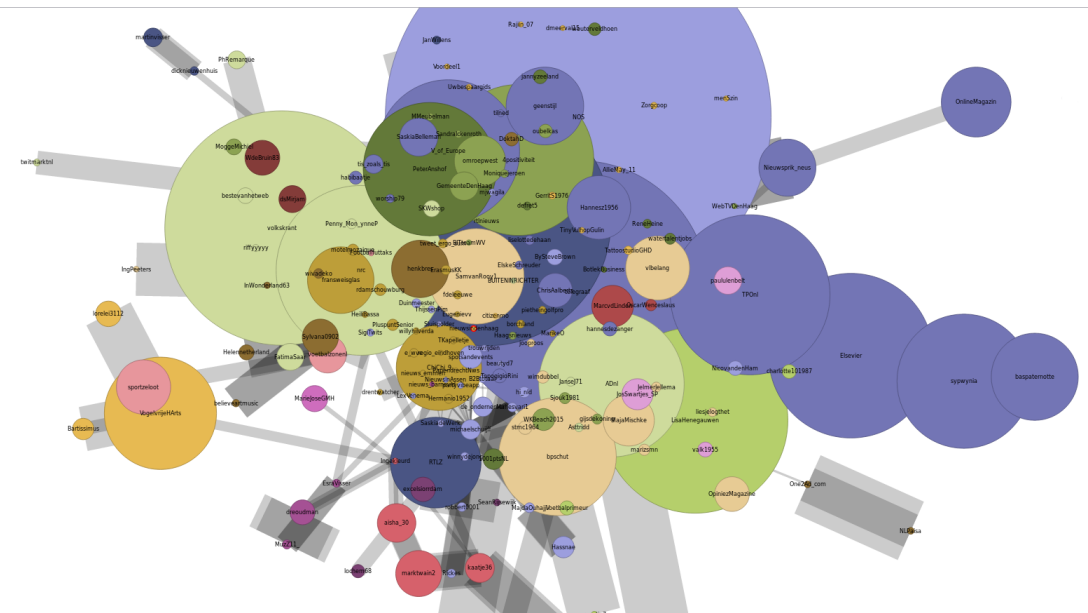
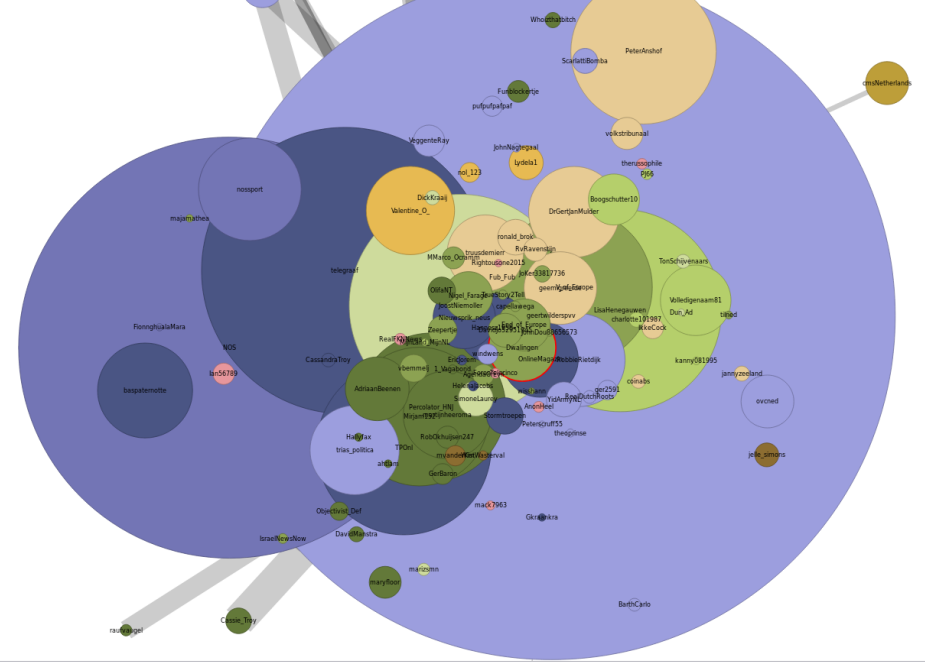
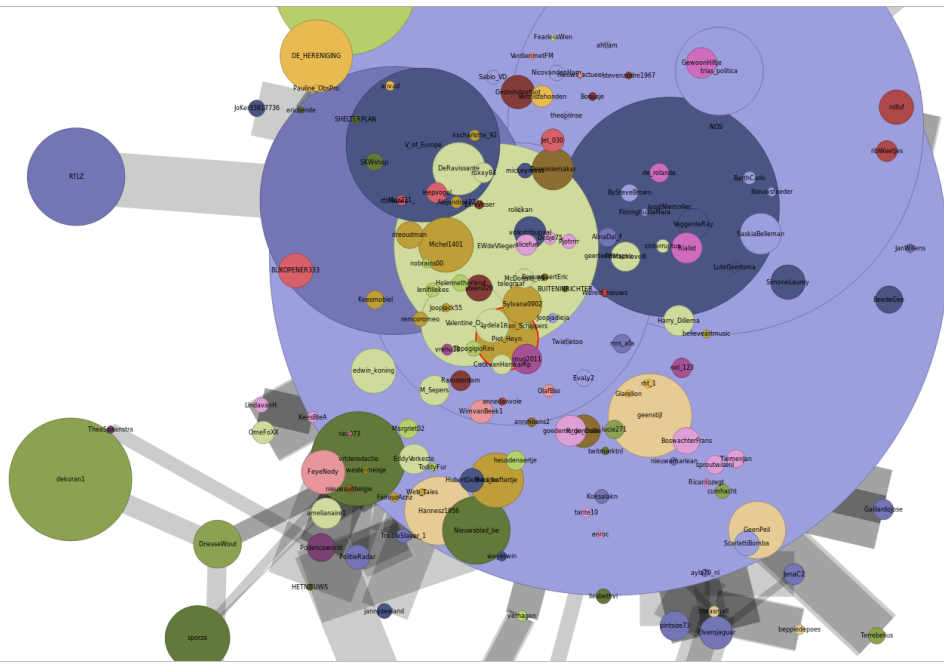
Trend	Trend volume
1. hagenaar	
2. gravenzande	
3. verkeersjournaal	
4. hagenaars	
5. zoetermeerse	
6. baldewsingh	
7. delftenaar	
8. roggekamp in den haag	
9. scheveningers	
10. coenecoop college waddinxveen	



Trending topics voor RTLnieuws

Trend	Trend volume
1. wedstrijdverloop	
2. fritsvlog	
3. naamsvermelding	
4. spookmetro	
5. bijzondere dierenverhalen	
6. een kunstpoot	
7. pandadrieling	
8. woordenstrijd tussen witte huis	
9. hof in bokki	
10. wokki zetelt	

Networks of accounts – users and news media



First conclusions and further ideas

- There are interesting first 'peeks', but more looking into details is needed.
- For comparisons on policy differences and their effectiveness, comparing on location is non-trivial.
- Differences between sources, word usage, quantities, locations, pos/neg, M/F – do they re-appear somewhere else, i.e. with different queries?
- Differences between municipalities, how much can be explained by (insensitivity to) context-ambiguity?
- Although not *big* big data, still plenty of data to look into.

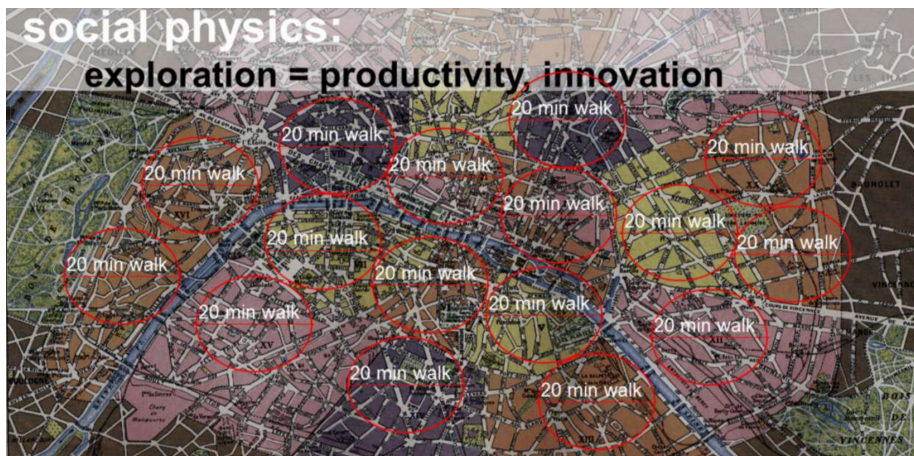
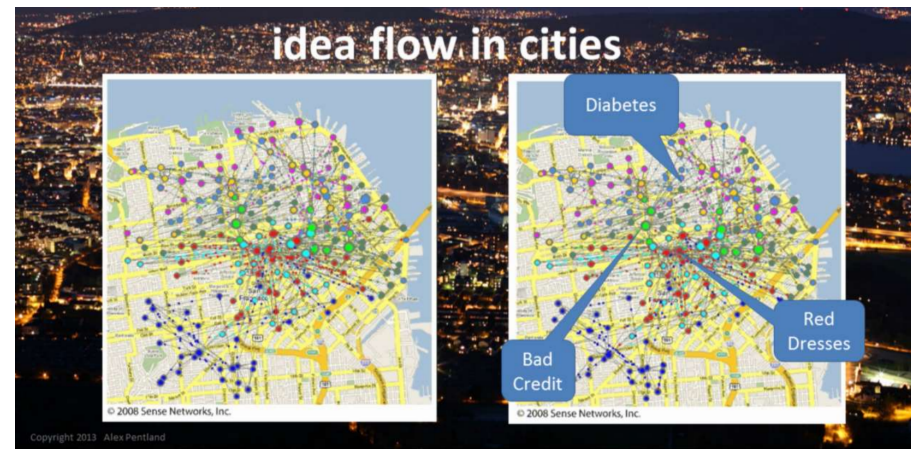
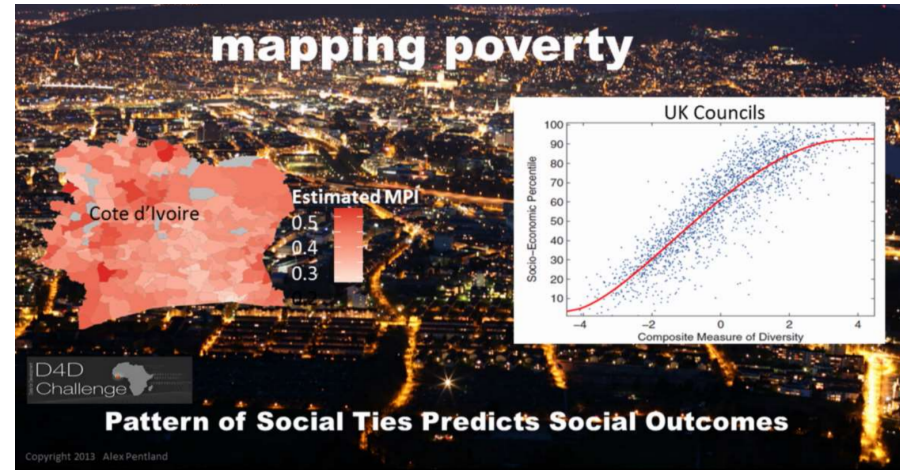
First conclusions and further ideas

Possibly interesting next approaches:

- How to extract aggregates of patterns that are most likely to result in propagated information/views/etc.?
- Any relevant differences in 1) connectedness, 2) diversity of connections, 3) mobility of users with a higher probability of being impoverished, 4) comparing over time?
- Looking deeper into constructing networks and detecting clusters of similar minded people to predict influence and propagation of tendencies. Especially relevant related to younger generations.
- Social media for creating indicators: “*spanningen-indicator*” → “*armoede-indicator*”? (relevant difference: emotion comes in spikes, and is possibly more easily picked up than general state/mood)
- To address groups who are both in need, as well as possibly relatively active on social media, useful to explore the proportion and content of:
 - 1) children who post online
 - 2) more ‘hidden’ I.t.o. traditional statistics, but relevant for policy makers: ZZP’ers
- Combinations with other sources.
- Zooming into local areas within a municipality – challenging but potentially relevant.

Influence of the environment

- The environment has significant influence, sometimes more than demographics, on predicting outcomes/behaviours.
- Urban planning has implications on several aspects, also on mobility.
- Focus should be on enabling mobility, and not motivating highly repetitive commutes.
- Exposure to different influences is crucial.
- Especially for the development of children. Avoiding a poverty trap.



Thanks!

Questions/remarks?